

Bắc Kạn, ngày 26 tháng 9 năm 2024

GIẤY ĐỀ XUẤT

Họ và tên người đề xuất: **Dương Ánh Hiệp**

Đơn vị: Phòng Kiểm nghiệm

Nội dung đề xuất: Hiệu chuẩn thiết bị năm 2024 theo quy định của ISO/IEC 17025:2017, GLP và Thủ tục Thiết bị (KNBK/TT/04) của Trung tâm.

Số lượng: 79 thiết bị (Có danh sách cụ thể kèm theo).

Kính đề nghị Ban Giám đốc Trung tâm xem xét, phê duyệt./.

Lãnh đạo duyệt


Hà Thị Thanh Thương

Người đề xuất


Dương Ánh Hiệp

DANH MỤC THIẾT BỊ HIỆU CHUẨN NĂM 2024

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
1	Cân kỹ thuật JY2003	KNBK/TB/01.02	Trung Quốc	JY2003	Max 200g, d=0,01g	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)
2	Cân kỹ thuật OHAUS	KNBK/TB/01.04	Trung Quốc	PA512	Max 510g, d=0,01g	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)
3	Cân phân tích Mettler Toledo MS 104S	KNBK/TB/02.02	Mettler, Thụy Sĩ	MS 104S	Max 120g; d= 0,1mg	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)
4	Cân phân tích Mettler Toledo MS105	KNBK/TB/02.03	Mettler, Thụy Sĩ	MS105	Max 120g; d= 0,01mg	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)
5	Cân phân tích Mettler Toledo MS 204 (Code No: B705631763)	KNBK/TB/02.04	Mettler, Thụy Sĩ	MS204	Max 220g; d= 0,1mg	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
6	Cân phân tích Mettler Toledo MS 204 (Code No: B705631764)	KNBK/TB/02.05	Mettler, Thụy Sĩ	MS204	Max 220g; d= 0,1mg	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân)
7	Cân phân tích Mettler Toledo MS 204 (Code No: B705631765)	KNBK/TB/02.06	Mettler, Thụy Sĩ	MS204	Max 220g; d= 0,1mg	+ Kiểm tra bên ngoài + Kiểm tra kỹ thuật: Độ lệch tâm, Độ nhạy, Độ đúng (6 mức cân), Độ lặp lại (6 mức cân).
8	Lò nung	KNBK/TB/04.01	Lenton, Anh	AF 11/8B	+ Nhiệt độ tối đa : 1.100 °C + Nhiệt độ liên tục tối đa: 1050 °C + Thời gian gia nhiệt: 25 phút + Thể tích buồng nung: 8 lít + Công suất tối đa: 1,8 KW + Công suất giữ nhiệt: 0,8 KW	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định nhiệt độ tại 03 điểm 400°C, 600°C, 800°C
9	Máy AAS Hitachi ZA3000	KNBK/TB/05.01	Hitachi, Nhật Bản	ZA3000	Khoảng λ: 190 – 900 nm Độ rộng khe phổ: 0,2; 0,4; 1,3 và 2,6nm Mật độ cách tử nhiễu xạ: 1800 vạch/mm, Độ dài tiêu cự 400mm Đầu dò ống nhân quang kép	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác bước sóng, độ chính xác hấp thụ - Kỹ thuật ngọn lửa: Mn, Fe - Kỹ thuật lò graphite: Cd, Pb - Kỹ thuật Hydride: As

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
10	Máy đo pH Metler seven compact S210	KNBK/TB/09.04	Metler	S210	Nguồn điện 220V pH: 0 - 14 trong nước Nhiệt độ: -5°C- 105°C/0,1°C – 1°C/± 0,1°C.	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ đúng của máy, Bù nhiệt của máy, Độ trôi của máy, Độ lặp lại ở 4 điểm pH 2, pH 4, pH 7, pH 10
11	Máy đo pH Metler five easy	KNBK/TB/09.05	Metler	F20	Nguồn điện 220V pH: 0 - 14 trong nước Nhiệt độ: -5°C- 105°C/0,1°C – 1°C/± 0,1°C	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ đúng của máy, Bù nhiệt của máy, Độ trôi của máy, Độ lặp lại ở 4 điểm pH 2, pH 4, pH 7, pH 10
12	Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao Agilent 1260	KNBK/TB/10.01	Agilent, Mỹ	1260	- Tốc độ dòng: 0,2 - 5,0mL/phút - Áp suất: 0 - 60 MPa - Loại đầu dò: DAD - Nguồn sáng: Đèn Halogen - Khoảng λ: 190 - 950 nm - Nhiệt độ hoạt động: 5 - 55°C - Bộ phận tiêm mẫu tự động - Thể tích tiêm: 5μL - 100μL	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác của tốc độ dòng - Độ chính xác, độ ổn định nhiệt độ buồng cột ở: 25°C, 35°C, 40°C - Độ chính xác của bộ trộn dung môi - Bộ tiêm mẫu: độ chính xác, độ lặp lại, độ tuyến tính của thể tích tiêm - Detector: độ chính xác bước sóng, độ nhiễu, độ trôi. - Kiểm tra hệ thống: độ tuyến tính, độ lặp lại.

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
13	Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao Agilent 1260	KNBK/TB/10.03	Agilent, Mỹ	1260	- Tốc độ dòng: 0,2 - 5,0mL/phút - Áp suất: 0 - 60 MPa - Loại đầu dò: UV-Vis - Nguồn sáng: Đèn Halogen - Khoảng λ: 190 - 950 nm - Nhiệt độ hoạt động: 5 - 55°C - Bộ phận tiêm tay - Thể tích tiêm: 5μL - 100μL	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác của tốc độ dòng - Độ chính xác, độ ổn định nhiệt độ buồng cột ở: 40°C - Độ chính xác của bộ trộn dung môi - Detector: độ chính xác bước sóng, độ nhiễu, độ trôi. - Kiểm tra hệ thống: độ tuyến tính, độ lặp lại.
14	Máy sắc ký lỏng hiệu năng cao Shimazu LC-2030C	KNBK/TB/10.02	Shimazu, Nhật Bản	LC-2030C	- Tốc độ dòng: 0,2 - 5,0mL/phút - Áp suất: 0 - 66 MPa - Loại đầu dò: PDA - Nguồn sáng: Đèn Halogen - Khoảng λ: 190 - 800 nm - Nhiệt độ cột: 25 - 80°C - Bộ phận tiêm mẫu tự động - Thể tích tiêm: 5μL - 100μL	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác của tốc độ dòng - Độ chính xác, độ ổn định nhiệt độ buồng cột ở: 25°C, 35°C, 40°C - Độ chính xác của bộ trộn dung môi - Bộ tiêm mẫu: độ chính xác, độ lây nhiễm, độ tuyến tính của thể tích tiêm - Detector: độ chính xác bước sóng, độ nhiễu, độ trôi. - Kiểm tra hệ thống: độ tuyến tính, độ lặp lại.

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
15	Máy thử độ hoà tan Logan UDT – 804	KNBK/TB/11.01	Logan, Mỹ	UDT – 804	Nguồn điện: 220V – 240V/ 50 – 60hz Nhiệt độ: 25°C – 45°C Tốc độ: 25 – 250 vòng/phút ± 0,1	+ Kiểm tra kỹ thuật: cân bằng thiết bị, tính hướng tâm của từng cốc, độ rung lắc của trục. + Kiểm tra đo lường: Đối với 2 kỹ thuật khuấy và cánh khuấy các chỉ tiêu: - Độ chính xác tốc độ quay của trục: 50 vòng/ phút và 100 vòng/phút. - Độ chính xác thời gian: 15 phút, 30 phút, 45 phút, 60 phút và 120 phút. - Độ chính xác nhiệt độ môi trường trong cốc thử - Đánh giá hiệu năng: Trên Viên chuẩn Prednisolon
16	Máy thử độ hoà tan Pharmatest DT70	KNBK/TB/11.02	Pharmatest, Đức	DT70	Nguồn điện: 220V – 240V/ 50 – 60hz Nhiệt độ: 25°C – 45°C Tốc độ: 25 – 250 vòng/phút ± 0,1	+ Kiểm tra kỹ thuật: cân bằng thiết bị, tính hướng tâm của từng cốc, độ rung lắc của trục. + Kiểm tra đo lường: đối với kỹ thuật cánh khuấy các chỉ tiêu: - Độ chính xác tốc độ quay của trục: 50 vòng/ phút và 100 vòng/phút.

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
						- Độ chính xác thời gian: 15 phút, 30 phút, 45 phút, 60 phút và 120 phút. - Độ chính xác nhiệt độ môi trường trong cốc thử - Đánh giá hiệu năng: Trên Viên chuẩn Prednisolon
17	Máy thử độ hoà tan Pharmatest (12 cốc)	KNBK/TB/11.03	Pharmatest, Đức	DT70	Nguồn điện: 220V – 240V/ 50 – 60hz Nhiệt độ: 25⁰C – 45⁰C Tốc độ: 25 – 250 vòng/phút ± 0,1	+ Kiểm tra kỹ thuật: cân bằng thiết bị, tính hướng tâm của từng cốc, độ rung lắc của trục. + Kiểm tra đo lường: Đối với 2 kỹ thuật giỏ quay và cánh khuấy các chỉ tiêu: - Độ chính xác tốc độ quay của trục: 50 vòng/ phút và 100 vòng/phút. - Độ chính xác thời gian: 15 phút, 30 phút, 45 phút, 60 phút và 120 phút. - Độ chính xác nhiệt độ môi trường trong cốc thử - Đánh giá hiệu năng: Trên Viên chuẩn Prednisolon

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
18	Máy thử độ rã Pharmatest Dist3	KNBK/TB/12.01	Pharmatest, Đức	D-63512	Thời gian cài đặt 1 giây đến 59giờ , 59phút , 59giây - Nhiệt kế kèm thiết bị - Nhiệt độ bể: 30 - 45°C. - Số giỏ: 3 - Chính xác nhiệt độ: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ - Tốc độ nhíp: 30 lần/phút	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác tần số dao động - Độ chính xác thời gian: 15 phút, 30 phút, 60 phút - Độ chính xác nhiệt độ trong cốc ở 37°C - Kiểm tra biên độ
19	Máy thử độ rã Pharmatest Dist3	KNBK/TB/12.02	Pharmatest, Đức	D-63512	Thời gian cài đặt 1 giây đến 59giờ , 59phút , 59giây - Nhiệt kế kèm thiết bị - Nhiệt độ bể: 30 - 45°C. - Số giỏ: 3 - Chính xác nhiệt độ: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ - Tốc độ nhíp: 30 lần/phút	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác tần số dao động - Độ chính xác thời gian: 15 phút, 30 phút, 60 phút - Độ chính xác nhiệt độ trong cốc ở 37°C - Kiểm tra biên độ
20	Máy UV-Vis Hitachi	KNBK/TB/13.02	Hitachi, Nhật Bản	U-2900	- Khoảng λ : 190nm- 1100nm - Độ phân dải: 0,1nm - Độ phẳng đường nền: 0,001Abs - Nguồn sáng: Đèn WI và D ₂ - Hệ thống quang học: 2 chùm tia	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác bước sóng - Độ chính xác hấp thụ: Vùng tử ngoại – khả kiến. - Giới hạn ánh sáng lạc - Độ nhiễu - Độ phẳng đường nền - độ phân giải - Cốc đo

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
21	Nồi hấp tiệt trùng Study SA-300VF- F-A500	KNBK/TB/14.01	Sturdy, Đài Loan	SA-300VF	Thời gian cài đặt 1 giây đến 59giờ , 59phút , 59giây . - Nhiệt kế kèm thiết bị - Nhiệt độ bể: 30 - 45°C. - Số giỏ: 2 - Chính xác nhiệt độ: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ - Tốc độ nhịp: 30 lần/phút	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ đúng, độ đồng đều nhiệt độ ở 121°C ; - Độ đúng về thời gian, áp suất - Đánh giá khả năng tiệt trùng bằng chỉ thị sinh học.
22	Nồi hấp tiệt trùng Hirayama	KNBK/TB/14.03	Hirayama, Nhật Bản		Thời gian cài đặt 1 giây đến 59giờ , 59phút , 59giây . - Nhiệt kế kèm thiết bị - Nhiệt độ bể: 30 - 45°C. - Số giỏ: 2 - Chính xác nhiệt độ: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ - Tốc độ nhịp: 30 lần/phút	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ đúng, độ đồng đều nhiệt độ ở 121°C ; - Độ đúng về thời gian, áp suất - Đánh giá khả năng tiệt trùng bằng chỉ thị sinh học.
23	Tủ âm thường Labtech – Daihan UM-080M	KNBK/TB/15.01	Labtech, Hàn Quốc	UM-080M	- Nhiệt độ: Phạm vi hoạt động: $+5 - 70^{\circ}\text{C}$ Chính xác: ± 0.1 tại 37°C Đồng đều: ± 0.5 tại 37°C - Nguồn điện: 110V,60Hz hoặc 220V 50.60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định, độ đồng đều nhiệt độ ở: 36°C và $41,5^{\circ}\text{C}$
24	Tủ âm Gemmy IN601	KNBK/TB/15.03	Gemmy, Đài Loan	IN601	- Nhiệt độ: Độ đồng nhất: $\pm 1.0^{\circ}\text{C} - 37^{\circ}\text{C}$ Đồng đều: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ Phạm vi hoạt động: $+5 - 75^{\circ}\text{C}$ - Nguồn điện: 110V,60Hz hoặc 220V 50.60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định, độ đồng đều nhiệt độ ở: 30°C

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
25	Tủ ẩm CO ₂ Yamato IT600	KNBK/TB/15.04	Yamato, Nhật Bản	IT600	- Nhiệt độ: Độ đồng nhất: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ – 37°C Đồng đều: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ Phạm vi hoạt động: $+5 - 75^{\circ}\text{C}$ - Nguồn điện: 110V, 60Hz hoặc 220V 50.60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định, độ đồng đều nhiệt độ ở: 37°C , 44°C
26	Tủ ẩm Vision VS-1203P3V	KNBK/TB/15.05	Vision, Hàn Quốc	VS-1203P3V	- Nhiệt độ: Độ đồng nhất: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ – 37°C Đồng đều: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ Phạm vi hoạt động: $+5 - 75^{\circ}\text{C}$ - Nguồn điện: 110V, 60Hz hoặc 220V 50.60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định, độ đồng đều nhiệt độ ở: 32°C và $41,5^{\circ}\text{C}$
27	Tủ ẩm mát Yamato	KNBK/TB/15.06	Yamato, Nhật Bản		- Nhiệt độ: Độ đồng nhất: $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$ – 37°C Đồng đều: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ Phạm vi hoạt động: $+5 - 75^{\circ}\text{C}$ - Nguồn điện: 110V, 60Hz hoặc 220V 50.60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ ổn định, độ đồng đều nhiệt độ ở: $22,5^{\circ}\text{C}$ và 25°C
28	Tủ an toàn sinh học LCB-0103B-A2	KNBK/TB/25.02	Labtech, Hàn Quốc	LCB-0103B-A2	Vận tốc không khí: $0,35 \sim 0,50\text{m/s}$ Thể tích không khí: $980\text{m}^3/\text{h}$ Bộ lọc khí thải Hepa Nguồn điện: 110V - 60Hz hoặc 220V - 50/60Hz	+ Kiểm tra kỹ thuật. + Kiểm tra đo lường: - Độ rọi của ánh sáng xuống bề mặt làm việc - Độ ồn, độ rung - Cường độ đèn UV. - Tốc độ dòng khí qua cửa, tốc độ dòng khí xuống bề mặt làm việc,

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
						lưu lượng dòng khí - Chênh áp màng lọc Heppa. - Độ rò rỉ của màng lọc Heppa. - Hướng của dòng khí. - Số lượng tiểu phân trong 1m ³ không khí. - Số lượng vi sinh vật trong 1m ³ không khí.
29	Tủ sấy Memmert UM-40	KNBK/TB/16.01	Memmert	UM-40	Max: 200°C, d = 1°C	+ Kiểm tra kỹ thuật . + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở 80°C và 105°C
30	Tủ sấy Gemmy YCO-NO1 (75L)	KNBK/TB/16.03	Đài Loan	YCO-NO1	Max: 250°C, d = 1°C	+ Kiểm tra kỹ thuật . + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở 150°C và 180°C
31	Tủ sấy Gemmy YCO-NO1 (34L)	KNBK/TB/16.04	Đài Loan	YCO-NO1	Max: 250°C, d = 1°C	+ Kiểm tra kỹ thuật . + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở 150°C và 180°C
32	Tủ sấy áp suất giảm Memmert	KNBK/TB/16.02	Memmert, Đức		Nhiệt độ Max: 280°C, d = 1°C Áp suất min: 6mBar	+ Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở 60°C, 80°C và 105°C

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
33	Laminar flow Vision VS-1400LHN	KNBK/TB/25.01	Hàn Quốc	VS 1400LHN	Tốc độ gió: 0,3 – 0,5m/s	+ Kiểm tra kỹ thuật. + Kiểm tra đo lường: - Độ rọi của ánh sáng xuống bề mặt làm việc - Độ ồn, độ rung - Cường độ đèn UV. - Tốc độ dòng khí qua cửa, tốc độ dòng khí xuống bề mặt làm việc, lưu lượng dòng khí - Chênh áp màng lọc Heppa.
						- Độ rò rỉ của màng lọc Heppa. - Hướng của dòng khí. - Số lượng tiểu phân trong 1m³ không khí. - Số lượng vi sinh vật trong 1m³ không khí.
34	Laminar flow Vision VS-1400LHN	KNBK/TB/25.02	Hàn Quốc	VS 1400LHN	Tốc độ gió: 0,3 – 0,5m/s	+ Kiểm tra kỹ thuật. + Kiểm tra đo lường: - Độ rọi của ánh sáng xuống bề mặt làm việc - Độ ồn, độ rung - Cường độ đèn UV. - Tốc độ dòng khí qua cửa, tốc độ dòng khí xuống bề mặt làm việc, lưu lượng dòng khí

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
						- Chênh áp màng lọc Heppa. - Độ rò rỉ của màng lọc Heppa. - Hướng của dòng khí. - Số lượng tiểu phân trong 1m³ không khí. - Số lượng vi sinh vật trong 1m³ không khí.
35	Máy chuẩn độ đo thể đa năng kèm Karl fischer	KNBK/TB/19.01	Thụy Sĩ	888 Titrande		+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: - Độ chính xác thể tích 5mL, 10mL, 20mL - Độ lặp lại, độ tuyến tính, độ thu hồi của hệ thống
36	Lò vi sóng phá mẫu	KNBK/TB/26.01	Đức			+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác nhiệt độ ở: 100⁰C, 120⁰C 135⁰C, 170⁰C và 200⁰C
37	Máy đo độ dẫn điện	KNBK/TB/28.01				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ ổn định
38	Phòng sạch				Diện tích 80m ²	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Nhiệt độ, độ ẩm (7 khu vực); Cường độ ánh sáng, độ ồn (7 khu vực); Cường độ đèn UV (10 đèn); Số

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
						lần trao đổi khí/giờ của màng lọc Heppa (8 màng); Chênh áp (7 khu vực); Hướng của dòng khí (7 vị trí); Số lượng tiêu phân trong không khí (7 khu vực sạch); Số lượng VSV trong không khí (7 khu vực sạch).
39	Máy sắc ký khí Agilent	KNBK/TB/25.01	Đức	7890B		+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường - Nhiệt độ lò cột: độ chính xác, độ ổn định ở 70°C, 150°C, 200°C, 250°C - Kiểm tra hệ thống: độ lặp lại, độ tuyến tính. - Tốc độ dòng khí, độ kín của các dòng khí - Detector: độ chính xác
40	Máy sắc ký khí khối phổ Shimadzu	KNBK/TB/23.01	Nhật Bản	GC/MS-QP2020		+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường - Nhiệt độ lò cột: độ chính xác, độ ổn định ở 70°C, 150°C, 200°C, 250°C - Kiểm tra hệ thống: độ lặp lại, độ tuyến tính. - Tốc độ dòng khí - Detector: độ chính xác

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
41	Tủ lạnh	KNBK/TB/00.06				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở: 4°C và 6°C
42	Tủ lạnh	KNBK/TB/00.07				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở: 4°C và 6°C
43	Tủ mát Evermed	KNBK/TB/00.34				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở: 4°C và 6°C
44	Tủ mát Evermed	KNBK/TB/00.35				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: độ chính xác, độ đồng đều nhiệt độ ở: 4°C và 6°C
45	Máy đo điểm chảy Kruss	KNBK/TB/21.01	Kruss, Đức	KSP1D	Dải nhiệt độ: 30-360°C	+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ chính xác, độ lặp lại bằng Cafein MP, Methylparaben MP, Propyl paraben MP
46	Phân cực kế Kruss P8000	KNBK/TB/21.01	Kruss, Đức	P8000		+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ tuyến tính, độ chính xác và lặp lại
47	Khúc xạ kế Kruss DR6000	KNBK/TB/22.01	Kruss, Đức	DR6000		+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ chính xác, độ lặp lại

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
48	Máy đo độ đục	KNBK/TB/32.01				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ chính xác, độ lặp lại
49	Máy đo màu sắc	KNBK/TB/33.01				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ chính xác, độ lặp lại
50	Máy đo Clo dư	KNBK/TB/34.01				+ Kiểm tra kỹ thuật + Kiểm tra đo lường: Độ chính xác, độ lặp lại
51	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.01			Theo máy thử độ hòa tan	Nhiệt độ 37 ⁰ C
52	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.03			Theo máy thử độ hòa tan	Nhiệt độ 37 ⁰ C
53	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.04			Theo máy thử độ hòa tan	Nhiệt độ 37 ⁰ C
54	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.06			Theo tủ ấm Vision	Nhiệt độ 32 ⁰ C và 41,5 ⁰ C
55	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.02			Theo tủ lạnh chuẩn Hóa lý	Nhiệt độ: 4 ⁰ C và 6 ⁰ C
56	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.13			Theo tủ lạnh kho tổng	Nhiệt độ: 4 ⁰ C và 6 ⁰ C
57	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.05			Theo Tủ mát Evemet (BQMT)	Nhiệt độ: 4 ⁰ C và 6 ⁰ C
58	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.07			Teo tủ mát Evemet (BQC)	Nhiệt độ: 4 ⁰ C và 6 ⁰ C
59	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.10			Theo tủ ẩm mát Yamato	Nhiệt độ 22,5 ⁰ C và 25 ⁰ C
60	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.11			Theo tủ ẩm CO2	Nhiệt độ: 37 ⁰ C và 44 ⁰ C
61	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.09			Theo tủ ẩm Gemmy	Nhiệt độ 30 ⁰ C
62	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.08			Theo tủ ẩm thường Labtech	Nhiệt độ: 36 ⁰ C và 41,5 ⁰ C
63	Nhiệt kế	KNBK/NK/02.12			Theo tủ sấy Gmemmy 75L	Nhiệt độ: 150 ⁰ C và 180 ⁰ C
64	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.01				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20 ⁰ C và 25 ⁰ C

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
65	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.02				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
66	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.03				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
67	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.04				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
68	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.05				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
69	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.06				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
70	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.07				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
71	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.08				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
72	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.09				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
73	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.10				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
74	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.11				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C
75	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.12				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20°C và 25°C

TT	Tên thiết bị	Mã TB	Nhà sản xuất	Model	Thông số kỹ thuật	Yêu cầu hiệu chuẩn
76	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.13				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20 ⁰ C và 25 ⁰ C
77	Nhiệt ẩm kế	KNBK/NAK/03.14				- Độ ẩm: 65% và 75% - Nhiệt độ: 20 ⁰ C và 25 ⁰ C
78	Quả cân chuẩn 10g	KNBK/QC/01.01				Độ đúng, độ chính xác
79	Quả cân chuẩn 200g	KNBK/QC/01.03				Độ đúng, độ chính xác

(Tổng cộng 79 thiết bị)